Підсумкова робота з біології

за курс 9-го класу (профільний рівень)

Варіант І

І-ІІ рівень (0,5 балів)

1. Як називають тип взаємодії генів, за якого домінантний алель пригнічує рецесивний

а) полімерія б) епістаз в) кодомінування г) неповне домінування

1. Зміна ознаки організму у зв`язку з перебудовою генетичного апарату називається

а) кон’югація б) модифікація в) репарація г) мутація

1. Як називається процес незворотного руйнування білків:

а) денатурація б) ренатурація в) деструкція г) конфігурація

1. Назвіть полісахарид, який властивий клітинній стінці грибів:

а) муреїн б) пектин в) целюлоза г) хітин

1. На кисневому етапі енергетичного обміну під час розпаду однієї молекули глюкози утворюється:

а) 2АТФ б) 1АТФ в) 34АТФ г) 36АТФ

1. Фактори неживої природи називають:

а) біотичні б) абіотичні в) антропогенні г) мутуалістичні

1. Спосіб розмноження, за якого зародок розвивається з незаплідненої яйцеклітини називається:

а) шизогонія б) гермафродитизм в) партеногенез г) кон’югація

1. На першому трофічному рівні знаходяться:

а) продуценти б) консументи І-го порядку в) консументи ІІ-го порядку г) редуценти

ІІІ рівень (1 бал)

1. Встановіть відповідність між організмом і типом його організації

1) Одноклітинні а) медуза аурелія;

2) Колоніальні б) малярійний плазмодій;

3) Багатоклітинні в) червоний корал;

г) дизентерійна амеба;

д) заєць-русак

є) ціанобактерії

1. Установіть відповідність між рівнями організації живої матерії та наведеними прикладами.

|  |  |
| --- | --- |
| **1.** еритроцит | **А.** екосистемний |
| **2.** сосновий ліс | **Б.** органний |
| **3**. РНК | **В**. біосферний |
| **4.** нирка | **Г**. клітинний |
|  | **Д.** молекулярний |

1. Установіть відповідність між органелами клітини та їхніми функціями.

|  |  |
| --- | --- |
| **1.** мітохондрія | **А.** синтез білків |
| **2.** комплекс Гольджі | **Б.** синтез АТФ |
| **3**. лізосома | **В**. внутрішньоклітинне травлення |
| **4.** рибосома | **Г**. формування мікротрубочок |
|  | **Д.** формування лізосом |

1. Фрагмент одного з ланцюгів ДНК має такий нуклеотидний склад: ГЦГ-ТГА–ЦАТ-АТА-ТГЦ. Визначте порядок нуклеотидів у другому ланцюзі і його довжину (д. одного нуклеотиду – 0,34 нм)
2. Яка площа культурного біоценозу потрібна щоб прогодувати рік людину вагою 70 кг (40% води), якщо біопродуктивність 1 м2 600 г сухої біомаси? (2 бали)

ІV рівень (2 бали)

1. У помідорів ген червоного забарвлення плодів домінує над геном жовтого. Батьківські рослини гетерозиготні - рожеві. Які за забарвленням будуть їх нащадки?

Підсумкова робота з біології

за курс 9-го класу (профільний рівень)

Варіант ІІ

І-ІІ рівень (0,5 балів)

1. Як називається явище, коли будь-яка із хромосом у генотипі має ще дві гомологічні:

а) моносомія б) трисомія в) тетрасомія г) поліплоїдія

1. Як називається явище, коли гібриди F1, одержані у результаті неспорідненого схрещування, мають підвищену життєздатність, продуктивність, ріст, стійкість:

а) моносомія б) летальність в) гетерозис г) поліплоїдія

1. Укажіть приклад активного транспорту розчинених речовин у клітину

а) осмос б) фагоцитоз в) проста дифузія г) полегшена дифузія

1. На безкисневому етапі енергетичного обміну під час розпаду однієї молекули глюкози утворюється:

а) 2АТФ б) 1АТФ в) 34АТФ г) 36АТФ

1. На безкисневому етапі енергетичного обміну під час розпаду однієї молекули глюкози утворюється:

а) 2АТФ б) 1АТФ в) 34АТФ г) 36АТФ

1. Фактори живої природи називають:

а) біотичні б) абіотичні в) антропогенні г) мутуалістичні

1. Спосіб розмноження, за якого в одному організмі утворюються чоловічі і жіночі гамети, називається:

а) шизогонія б) гермафродитизм в) партеногенез г) кон’югація

1. На третьому трофічному рівні знаходяться:

а) продуценти б) консументи І-го порядку в ) консументи ІІ-го порядку г) редуценти

ІІІ рівень (1 бал) – декілька правильних відповідей.

1. Встановіть відповідність між організмом і типом його організації

1) Одноклітинні а) медуза аурелія;

2) Колоніальні б) малярійний плазмодій;

3) Багатоклітинні в) червоний корал;

г) дизентерійна амеба;

д) вольвокс

є) лямблії.

1. Установіть відповідність між органічними сполуками і речовиною, яка належить до них.

1) білки А) глюкоза

2) стероїди Б) сахароза

3) моносахариди В) інсулін

4) полісахариди Г) глікоген

Д) холестерол

1. Встановіть відповідність між процесом, що відбувається в клітинах рослин, з біологічною роллю:

1) світлова фаза фотосинтезу А) гідроліз целюлози до глюкози

2) темнова фаза фотосинтезу Б) окиснення піровиноградної кислоти

3) безкисневий етап дихання В) розщеплення глюкози

4) кисневий етап дихання Г) синтез вуглеводів

Д) утворення НАДФ•Н та АТФ

1. Визначте молекулярну масу гена, якщо 1 ланцюг ДНК має такий склад ТТГ-АГЦ-ЦЦА-ТТТ-ЦГЦ
2. Визначте площу (га) поля, що необхідна для прогодування яструба масою 6 кг (суха речовина становить 35 %). Суха маси трави з 1 м2 становить 400 г. (2 бали)

ІV рівень (2 бали)

1. Ген червоних (нормальних) очей у мухи-дрозофіли домінує над геном білих. Визначте фенотип і генотип гібридів F1, якщо схрестили білооку самку із червонооким самцем (зчеплене з Х-хромосомою успадкування).

ВІДПОВІДІ Підсумкова робота з біології

за курс 9-го класу (профільний рівень)

Варіант І

І-ІІ рівень (0,5 балів)

1. Як називають тип взаємодії генів, за якого домінантний алель пригнічує рецесивний

а) полімерія б) **епістаз** в) кодомінування г) неповне домінування

2. Зміна ознаки організму у зв`язку з перебудовою генетичного апарату називається

а) кон’югація б) модифікація в) репарація г) **мутація**

3. Як називається процес незворотного руйнування білків:

а) денатурація б) ренатурація в) **деструкція** г) конфігурація

4. Назвіть полісахарид, який властивий клітинній стінці грибів:

а) муреїн б) пектин в) целюлоза г) **хітин**

5. На кисневому етапі енергетичного обміну під час розпаду однієї молекули глюкози утворюється:

а) 2АТФ б) 1АТФ в) **34АТФ** г) 36АТФ

6. Фактори неживої природи називають:

а) біотичні б) **абіотичні** в) антропогенні г) мутуалістичні

7. Спосіб розмноження, за якого зародок розвивається з незаплідненої яйцеклітини називається:

а) шизогонія б) гермафродитизм в) **партеногенез** г) кон’югація

8. На першому трофічному рівні знаходяться:

а) **продуценти** б) консументи І-го порядку в) консументи ІІ-го порядку

г) редуценти

ІІІ рівень (1 бал)

9. Встановіть відповідність між організмом і типом його організації

1) Одноклітинні а) медуза аурелія;

2) Колоніальні б) малярійний плазмодій;

3) Багатоклітинні в) червоний корал;

г) дизентерійна амеба;

д) заєць-русак

є) ціанобактерії

1 б,г,є, 2 в, 3 д,а

10. Установіть відповідність між рівнями організації живої матерії та наведеними прикладами.

1. еритроцит А. екосистемний

2. сосновий ліс Б. органний

3. РНК В. біосферний

4. нирка Г. клітинний

Д. молекулярний

1Г, 2А, 3Д, 4Б

11. Установіть відповідність між органелами клітини та їхніми функціями.

1. мітохондрія А. синтез білків

2. комплекс Гольджі Б. синтез АТФ

3. лізосома В. внутрішньоклітинне травлення

4. рибосома Г. формування мікротрубочок

Д. формування лізосом

1б, 2г, 3в, 4а

12. Фрагмент одного з ланцюгів ДНК має такий нуклеотидний склад: ГЦГ-ТГА–ЦАТ-АТА-ТГЦ. Визначте порядок нуклеотидів у другому ланцюзі і його довжину (д. одного нуклеотиду – 0,34 нм)

13. Яка площа культурного біоценозу потрібна щоб прогодувати рік людину вагою 70 кг (60% води), якщо біопродуктивність 1 м2 800 г сухої біомаси? (2 бали)

ІV рівень (2 бали)

14. У помідорів ген червоного забарвлення плодів домінує над геном жовтого. Батьківські рослини гетерозиготні - рожеві. Які за забарвленням будуть їх нащадки?

Підсумкова робота з біології

за курс 9-го класу (профільний рівень)

Варіант ІІ

І-ІІ рівень (0,5 балів)

1. Як називається явище, коли будь-яка із хромосом у генотипі має ще дві гомологічні:

а) моносомія б) трисомія в) тетрасомія г) поліплоїдія

2. Як називається явище, коли гібриди F1, одержані у результаті неспорідненого схрещування, мають підвищену життєздатність, продуктивність, ріст, стійкість:

а) моносомія б) летальність в) гетерозис г) поліплоїдія

3. Укажіть приклад активного транспорту розчинених речовин у клітину

а) осмос б) фагоцитоз в) проста дифузія г) полегшена дифузія

4. На безкисневому етапі енергетичного обміну під час розпаду однієї молекули глюкози утворюється:

а) 2АТФ б) 1АТФ в) 34АТФ г) 36АТФ

5. На безкисневому етапі енергетичного обміну під час розпаду однієї молекули глюкози утворюється:

а) 2АТФ б) 1АТФ в) 34АТФ г) 36АТФ

6. Фактори живої природи називають:

а) біотичні б) абіотичні в) антропогенні г) мутуалістичні

7. Спосіб розмноження, за якого в одному організмі утворюються чоловічі і жіночі гамети, називається:

а) шизогонія б) гермафродитизм в) партеногенез г) кон’югація

8. На третьому трофічному рівні знаходяться:

а) продуценти б) консументи І-го порядку в ) консументи ІІ-го порядку г) редуценти

ІІІ рівень (1 бал) – декілька правильних відповідей.

9. Встановіть відповідність між організмом і типом його організації

1) Одноклітинні а) медуза аурелія;

2) Колоніальні б) малярійний плазмодій;

3) Багатоклітинні в) червоний корал;

г) дизентерійна амеба;

д) вольвокс

є) лямблії.

10. Установіть відповідність між органічними сполуками і речовиною, яка належить до них.

1) білки А) глюкоза

2) стероїди Б) сахароза

3) моносахариди В) інсулін

4) полісахариди Г) глікоген

Д) холестерол

11. Встановіть відповідність між процесом, що відбувається в клітинах рослин, з біологічною роллю:

1) світлова фаза фотосинтезу А) гідроліз целюлози до глюкози

2) темнова фаза фотосинтезу Б) окиснення піровиноградної кислоти

3) безкисневий етап дихання В) розщеплення глюкози

4) кисневий етап дихання Г) синтез вуглеводів

Д) утворення НАДФ•Н та АТФ

12. Визначте молекулярну масу гена, якщо 1 ланцюг ДНК має такий склад ТТГ-АГЦ-ЦЦА-ТТТ-ЦГЦ

13. Визначте площу (га) поля, що необхідна для прогодування яструба масою 6 кг (суха речовина становить 40 %). Суха маси трави з 1 м2становить 300 г. (2 бали)

ІV рівень (2 бали)

14. Ген червоних (нормальних) очей у мухи-дрозофіли домінує над геном білих. Визначте фенотип і генотип гібридів F1, якщо схрестили білооку самку із червонооким самцем (зчеплене з Х-хромосомою успадкування).